Band 101. Nr. 6. XXVII. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. R. v. Wettstein.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und des Redactions-Commissions-Mitglieds:

Prof. Dr. Wm. Trelease.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 6.	Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1906.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Rijn- en Schiekade 113.

De Heen, P., La matière; sa naissance, sa vie, sa fin. (Bruxelles, Hayeg, 1905.)

Dans un des chapitres de cet ouvrage, l'auteur relate certaines expériences faites avec la collaboration d'un botaniste, Henri Micheels, et montrant que les plantes se comportent, vis-à-vis des solutions colloïdales, comme si elles étaient bipôles. Les liquides les plus favorables aux racines sont les plus défavorables aux organes caulinaires et réciproquement. Ces derniers semblent posséder la polarité négative.

Henri Micheels.

Miyoshi, M., Practical Botany. (Vol. I. In 8°. 528 pp. With 2 phototype-plates and 267 wood-cuts. Tokio, Fusanbo and Co. New print. 1905. In Japanese.)

The work is compiled for the use of the students of botany in Japanese higher schools, and contains the following chapters: Introduction; Use of the microscope etc.; Anatomy of the flowering plants; Cryptogams; Experiments on plant-physiology; Appendix. M. Miyoshi.

Bernatzky, E., Virágos növények együttélése gombákkai [Ueber die Symbiose von Blüthenpflanzen mit Pilzen]. (Kertészeti Lapok. XX. Jg. 1905. p. 40—56.)

Verf. bespricht im Allgemeinen und Besonderen die Symbiose von Pilzen mit den *Orchideen* und mit den Prothallien der Farne. Die endotrophe *Mycorrhiza* des *Orchideen*-Materiales im Budapester botanischen Garten gehört zu den *Ascomy-*

ceten und zwar zur Gattung *Hypomyces*. *Amanita muscaria* ist oft an die Gegenwart von *Betula*, *Boletus granulatus* an jene des *Pinus* (Kiefer) gebunden. *Pinus* wurde bei Budapest und Versecz cultivirt und angepflanzt — und da erschien auch der Pilz. Auch Bruchmann's Arbeit über die Entwicklung des Prothalliums von *Ophioglossum* wird erläutert und die Frage der Knöllchenbakterien besprochen.

Matouschek (Reichenberg).

Plateau, F., Note sur l'emploi d'une glace étamée dans l'étude des rapports entre les Insectes et les fleurs. (Bull. Acad. roy. de Belgique [Cl. des Sc.]. No. 8. 1905. p. 403—422.)

Dans des travaux antérieurs, l'auteur avait publié le résultat d'expériences effectuées sur l'attraction des Insectes par les fleurs artificielles. Ses conclusions furent critiquées par divers observateurs. Afin d'éviter l'objection que ses imitations de fleurs étaient imparfaites, l'auteur s'est servi, dans ses nouvelles recherches, d'une bonne glace étamée, mesurant 83 cm. sur 50. Après avoir énuméré les précautions opératoires qu'il a prises, F. Plateau indique une série de résultats généraux, puis relate quelques cas spéciaux. Les Insectes observés n'ont guère commis d'erreur. L'auteur voit dans ce fait une confirmation des idées qu'il a naguère exposées.

Henri Micheels.

Shattuck, C. H., A morphological study of *Ulmus americana*. (Bot. Gazette. XL. 209—223. pls. 7—9. Sept. 1905.)

The microsporangium shows a tapetum derived from sporogenous tissue. A pollen grain may produce several tubes, but only one of these develops, either entering the micropyle or piercing the nucellus laterally, thus making an approach to chalazogamy. Double fertilization occurs, and an antipodal egg is not uncommon. The embryo is of the massive type, and two may occur in the same sac; further, two embryo sacs sometimes occur in the same nucellus, each containing an egg apparatus.

M. A. Chrysler.

Steglich, B., Schutzvorrichtungen zur Verhütung der Fremdbestäubung. (Fühling's landw. Ztg. 1905. p. 675—678. 2 Abb.)

Bei einzeln stehenden Pflanzen von Roggen (*Secale cereale*) und Rüben *(Beta vulgaris)* verwendete Verf. zum Schutz gegen Fremdbestäubung Gehäuse, die aus Holzleisten oder -Stäben gebildet sind und im unteren Theil der Seitenwände und oben mit Mull oder dichtem Nesseltuch überzogen, im oberen Theil der Seitenwände mit geöltem Fensterpapier bekleidet sind.

Fruwirth.

Dubard, M., Observations relatives à la morphologie des bulbilles. (C. R. Acad. Sc. Paris. T. CXLI. 1905. p. 770—772.)

Cette note décrit sur un pied de *Coleus Dazo* les bulbilles aériennes produites aux dépens de rameaux axillaires destinés à donner des inflorescences. Un ou plusieurs entrenoeuds du rameau s'épaississent en accumulant de l'amidon, et les bourgeons floraux eux-mêmes peuvent prendre part à cette tubérisation. C. Queva (Dijon).

Ledoux, P., Sur l'évolution de la feuille axillaire. (Assoc. Fr. Avanc. Sc. 33e Session. Grenoble 1904. p. 707—713.)

L'auteur appelle pour abréger, feuilles axillaires celles qui se développent sur les rameaux axillaires.

On sait que morphologiquement et anatomiquement les feuilles d'une plante de semis sont d'autant plus compliquées qu'elles sont plus éloignées des cotylédons.

Au point de vue morphologique, les feuilles d'un rameau axillaire donné sont plus compliquées, tandis que leur structure anatomique est plus simple (les tissus étant moins différenciés) que dans la feuille axillante du même niveau. Ces caractères sont ceux des feuilles formées par la tige principale dans sa partie supérieure.

Les feuilles qui se développent sur le rameau axillaire ne passent pas par les stades intermédiaires de l'évolution; elles prennent immédiatement la forme et la structure d'organes très évolués semblables à ceux qui, dans le temps et dans l'espace, se développent normalement à des niveaux plus élevés de plantes non lésées de même espèce et de même âge. C. Queva (Dijon).

Ramaley, Francis, A study of certain foliaceous cotyledons. (Univ. of Colorado Studies. II. 255—264. June 1905.)

The cotyledons of eight species are described and their internal structure compared with that of foliage leaves of the same species. The differences observed in epidermis, palisade, arrangement of vascular strands in the stalk, support the view that the two members of the plant are not of the same morphological nature. M. A. Chrysler.

Bang, J., Sind die proteolytisch und milchcoagulirende Fermentwirkungen verschiedene Eigenschaften eines und desselben Fermentes? (Ztschr. physiol. Chemie. Bd. XLIII. 1904. p. 358—360.)

Verf. tritt der Meinung von Pawlow und Parustschuk, denen zufolge die Labwirkung eine Eigenschaft des Pepins sein

soll, entgegen und hebt hervor, dass die von diesen beiden Forschern publicirten Thatsachen nicht überzeugend sind.

Wehmer (Hannover).

Castoro, N., Untersuchungen über die Frage, ob die Keimung der Pflanzensamen mit einer Entwickelung von freiem Stickstoff verbunden ist. (Landw. Versuchs-Stat. Bd. LX. 1904. p. 41.)

Von verschiedenen Seiten ist die Behauptung vertreten worden, keimende Pflanzensamen erlitten Stickstoffverluste durch Ausscheidung von gasförmigem N. Castoro prüft die Frage an *Phaseolus, Pisum, Lens, Zea, Helianthus, Tropaeolum, Faba, Lupinus albus*. Die gefundenen Unterschiede in N-Gehalt von Samen und Keimlingen waren sehr gering, dazu theils +, theils —, und als innerhalb der Fehlergrenzen liegend zu betrachten; eine N-Ausscheidung ist sehr unwahrscheinlich.

Hugo Fischer (Bonn).

Haberlandt, G., Die Sinnesorgane der Pflanzen. Vortrag vor der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Breslau 1904. (S. A. aus den Verhandl. 1904. Allgem. Theil.)

In allgemeinen Zügen entwirft der Verf. ein Bild unserer Kenntnisse der Reizbarkeit, Reizaction, Reizfortpflanzung und Reizconcentration auf botanischem Gebiete und giebt im Anschluss daran einen Ueberblick über die sichtbaren Perceptionsvorrichtungen, die Sinnesorgane, die zur Aufnahme der Berührungsreize der Schwerkrafts- und Lichtreize führen. Der Umstand, dass der Verf. auf diesen anatomisch-physiologischen Gebieten selbst hervorragend thätig gewesen, verleiht seinen allgemein verständlichen Ausführungen noch ein ganz besonderes Interesse.

Noll.

Kühlhorn, F., Beiträge zur Kenntniss des Etiolements. (Inaug.-Diss. Göttingen. 1904.)

Die Dissertation bietet zwar keine neuen Gesichtspunkte in Bezug auf das behandelte Thema, liefert aber an reichhaltigem Material eine grosse Reihe von Einzelmessungen und Einzelbeobachtungen, die sich auf die Länge der etiolirten Triebe, die correlative Beinflussung jüngerer Triebe durch das Etiolement älterer, ihre Färbung, ihren Gerbstoffgehalt, ihre anatomische Ausbildung und ihr Verhalten bei Wiederbelichtungen beziehen.

Noll.

Marchlewski, L., Ueber ein Umwandlungsproduct des Chlorophylls im thierischen Organismus. (Ztschr. physiol. Chemie. Bd. XLI. 1904. p. 33—37.)

Schunck hatte aus den Excrementen einer mit frischem Grase gefütterten Kuh einen als Scatocyanin benannten Stoff

isolirt, der ein mit dem des Phyllocyanins identisches Spectrum gab, sonst aber von diesem abwich. Verf. gewann dagegen aus derartigen Excrementen ein von dem Scatocyanin verschiedenes, krystallisirendes Product, das als Phylloerythrin bezeichnet wird und dessen Darstellung und Eigenschaften näher geschildert werden. Die chemische Untersuchung unterblieb aus Mangel an Material; in Excrementen von Kühen, die mit chlorophyllfreier Nahrung gefüttert waren, fand sich die Substanz nicht vor, sie scheint also nicht dem Blutfarbstoff oder seinen Verwandten zu entstammen.

Wehmer (Hannover).

Nobbe, F. und L. Richter, Ueber die Nachwirkung einer Bodenimpfung zu Schmetterlingsblüthlern auf andere Culturgewächse. (Landw. Versuchs-Station. Bd. LX. 1904. p. 174.)

Vorher mit *Vicia villosa* bepflanzter Boden wurde mit Hafer besät. Das Plus an Stickstoff, das die Haferpflanzen gegenüber den Controllpflanzen aufwiesen, erklärt sich zur Genüge durch den Stickstoffgehalt der im Boden verbliebenen *Vicia*-Wurzeln, eine Nachwirkung anderer Art war nicht nachweisbar.

Hugo Fischer (Bonn).

Schiefferdecker, Ueber Symbiose. (Sitzber. d. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. Bonn 1904.)

Der Auffassung von Roux und Weigert, dass die Bildungsvorgänge im Körper unter den Zeichen des Kampfes der Gewebe stehen, möchte Verf. die Auffassung der Symbiose entgegenstellen, also mehr die gegenseitige Förderung als die Hemmung hervorheben. Diese Förderung und Anregung denkt er sich durch innere Secretion bewirkt, die auf kleinere oder weitere Entfernung hin wirksam werden kann. Es sollen sich also nicht nur z. B. die Muskeln und das zugehörige Bindegewebe gegenseitig fördern und ergänzen, sondern überhaupt alle Organe eines Körpers sich auf diesem Wege mehr oder weniger stark beeinflussen, wie es in der Correlation zum Ausdruck kommt. Sofern neu erworbene Eigenschaften eines Organismus durch specifische innere Secretion das Keimplasma verändern können, müssten sich solche Eigenschaften unzweifelhaft vererben, entweder nur in der Veranlagung zu einer gleichartigen Aenderung oder in dieser selbst. Tritt eine solche Aenderung unvorhergesehen auf und bleibend, so nennt man sie Mutation.

Obwohl die Ausführungen des Verf. sich in erster Linie auf den thierischen Organismus beziehen, wird doch auch die Pflanze und die botanische Litteratur in den Kreis der Betrachtungen gezogen.

Noll.

Schulze, E., Ueber das Vorkommen von Hexonbasen in den Knollen der Kartoffel *(Solanum tuberosum)* und der Dahlie (*Dahlia variabilis)*. (Landw. Versuchs-Stationen. Bd. LX. 1904. p. 331.)

Aus zerkleinerten Kartoffelknollen wurden Arginin, Lysin und Histidin dargestellt, von ersterem ca. 2 gr. aus 50 kg. Knollen, von Lysin uud Histidin noch weniger. Wahrscheinlich ist auch das Vorkommen von Trigonellin. Arginin wurde in geringer Menge auch aus *Dahlia*-Knollen gewonnen.

Hugo Fischer (Berlin).

Schulze, E., Ueber die in den landwirthschaftlichen Culturpflanzen enthaltenen, nichtproteïnartigen Stickstoffverbindungen. (Journ. f. Landw. Jg. 52. 1904. p. 305.)

Behandelt, z. Th. in referirender Weise, die in Culturgewächsen gefundenen Stickstoffverbindungen: Monoaminosäuren, Asparagin und Glutamin, Basische Verbindungen (Hexon- und Nukleïnbasen, Cholin, Betaïn, Guanidin etc.), Glukoside (Vernin, Vicin u. A.). Nach einigen Bemerkungen über die quantitative Bestimmung solcher Stoffe folgt ein Abschnitt über das Vorkommen von Amidverbindungen in Samen, etiolirten Keimpflanzen, grünen Pflanzentheilen, Wurzeln und Knollen.

Hugo Fischer (Berlin).

Schulze, E., Ueber die zur Gruppe der stickstofffreien Extractstoffe gehörenden Pflanzenbestandtheile. (Journ. f. Landw. Jg. 52. 1904. p. 1.)

Bringt eine grosse Zahl von Einzelangaben über das Vorkommen stickstofffreier Pflanzenstoffe, die gruppirt sind in: 1. wasserlösliche Stoffe, 2. durch diastatische Enzyme unter Zuckerbildung lösliche, 3. auch durch Enzyme nur sehr langsam lösliche Stoffe; unter letzteren finden die Hemicellulosen zumal die der Samen, eingehendere Berücksichtigung.

Hugo Fischer (Berlin).

Bevan, David W., Seaweeds: A holiday paper for Field Botanists. (Knowledge and Scientific News Vol. II. 1905. p. 202—203, 225—226, 248—249. 23 figs. in text.)

This is a series of three short papers, dealing respectively with brown, red and green seaweeds in a popular form The commonest species are described and some of them are figured. (It may be worth remarking that fig. 6 on p. 202 is wrongly named as *Laminaria digitata*. It represents a plant of *L. cloustoni*.) Instruction for drying and mounting are given, as well as directions for observing the escape of zoospores in *Cladophora rupestris* and their heliotropic tendency.

E. S. Gepp-Barton.

Hardy, A. D., The Fresh-water algae of *Victoria*. Part. II. (The Victorian Naturalist. Vol. XXII. No. 4. Aug. 10., 1905. p. 62—73. 1 plate.)

This paper is a continuation of a previous one on the subject and it treats of *Desmidiaceae*. After a short résumé of the work of previous authors on Victorian Desmids, a list of 49 species and some varieties is given, with the localities where each occurs in the colony. Three new species and eight new varieties are described by G. S. West and a plate shews the new Victorian forms of *Micrasterias*. The diagnoses of novelties are in english and describe the same species and varieties as those published by G. S. West in the Journal of Botany for September 1905, p. 252—254. E. S. Gepp-Barton.

Jackson, Daniel D., The Movements of Diatoms and other microscopic Plants. (Journal of the Royal Microscopical Society. Part 5. October 1905. p. 554—557.)

After a short discussion of the theories of previous writers, the author gives his reasons for stating that the motion of diatoms is caused by the impelling force of the bubbles of oxygen evolved from the chlorophyll bands of diatoms, and that the direction of the movement is due to the relatively larger amount of oxygen set free, first from the forward and then from the rear half of the organism. The movements of other microscopic plants are compared with the movements of diatoms. The author considers that the same explanation holds good for *Oscillaria, Nostoc* and Desmids. E. S. Gepp-Barton.

Laing, R. M., Revised List of New Zealand Seaweeds. Appendix I. (Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute. Vol. XXXVII. 1904. Issued June 1905. p. 380—384.)

The author intends to add to his list of New Zealand seaweeds, as opportunity offers, and the additions will appear in the form of appendices, of which this paper is the first, only such species will be included which have been found since the original list was published, or such old species as have been found by the early voyagers and rejected by Agardh, but rediscovered and identified by later investigators. The present paper includes records of 30 speeies of which *Ceramium Laingii* and *Bostrychia similis* are new. The former grows on *Codium mucronatum*, and in habit resembles *Ceramium pusillum*, from which it differs in the position of the tetraspores. E. S. Gepp-Barton.

Murray, George, On a new *Rhabdosphere*. (Proc. Royal Society. Vol. LXXVI. Series B. 1905. p. 243, 244. Fig.)

The author describes a new species, *R. Blackmaniana* which is very minute, 10 μ, about one quarter the size of *R. claviger*, with tapering acute, short, spinous processes. It was collected during the outward voyage of the Discovery, in the South Atlantic, Lat. 28° 25′ S., Long. 23° 56′ W. The figure is diagramatic. E. S. Gepp-Barton.

Bucholtz, Fedor, Die *Puccinia*-Arten der Ostseeprovinzen Russlands. Vorstudie zu einer baltischen Pilzflora. (S.-A. aus „Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands". Bd. XIII. Lief. I. Jurjev [Dorpat] 1905. p. 1—60.)

Es werden für das Gebiet 102 Arten aufgezählt. Die von A. H. Dietrich in den Cryptogamen-Centurien (1852—1857) heraus-

gegebenen Exsiccaten, soweit sie zur Gattung *Puccinia* gehören, werden revidirt. Neu sind die Arten: *Puccinia rigensis* auf *Ostericum palustre* (mit Uredosporen und glatten oder fast glatten Teleutosporen) und *P. Spicae venti* auf *Apera Spicae venti* (Uredo mit Paraphysen).

W. Tranzschel.

Bucholtz, Fedor, Nachträgliche Bemerkungen zur Verbreitung der *Fungi hypogaei* in Russland. (Bull. des Natur. de Moscou. 1904. No. 4. p. 335—343.)

Nach Erscheinen der Arbeit des Verf. „Beiträge zur Morphologie und Systematik der *Hypogaeen,* nebst Beschreibung aller bis jetzt in Russland angetroffenen Arten" (Riga 1902) erhielt Verf. oder sammelte selbst in Russland zahlreiche *Hypogaeen,* von denen *Hysterangium stoloniferum* Tul. und *Hymenogaster citrina* Vitt. für Russland neu sind. Von 16 anderen *Hypogaeen* werden neue Fundorte angegeben. *Hydnotrya carnea* Corda wird zu *H. Tulasnei* Berk. et Br. sp. coll. als f. *carnea* gestellt, und ausserdem noch eine f. *intermedia* derselben Collectiv-Art beschrieben.

W. Tranzschel.

Buller, A. H. Reginald, The reactions of the Fruit-Bodies of *Lentinus lepideus* Fr. to external Stimuli. (Annals of Botany. Vol. XIX. July 1905. p. 427—436. 3 plates.)

Lentinus is a tree fungus, a member of the *Agaricini.* For experimental purposes the material was obtained from rotten paving blocks.

The papillae on which the fruiting bodies arise are formed independently of light, but the presence of sufficient illumination is required for the production of a pileus. The papillae are not somatropic so far as the wood substratum is concerned, but grow out perpendicularly to the surface of the mycelial layer on which they develop.

Before the development of the pileus the stipe is perfectly indifferent to geotropic stimuli. In the absence of light it is rectipetal, and in its presence positively heliotropic. Whilst the pileus is developing, the stipe alters its reactions to external stimuli. It becomes negatively geotropic and ceases to be heliotropic.

The gills as they develop become strongly positively geotropic and can alter their direction of growth, so as to bring themselves into vertical planes.

Fruit bodies grown in weak light are often abnormal, and form branches which spring from the abnormal pilei.

Agaricus campestris compared with *Lentinus* offers some striking contrasts. In sunny fields or dark cellars its growth is normal, it is therefore apparently controlled by the stimulus of gravity and is practically unaffected by light. The author suggests that as *Lentinus* is a tree fungus the orientation of its substratum is indefinite and it may be in any position whatever with regard to the fruit bodies. In order that the latter may be brought into the open air, they are provided with the power of reacting to the stimulus of light, as well as to the stimulus of gravity.

A. D. Cotton (Kew).

Emmerling, O., Ein einfacher und zuverlässiger Anaerobenapparat. (Hyg. Rundschau. 1904. p. 452.)

Der durch Skizze erläuterte Apparat besteht aus einem Glascylinder von 25 cm. Höhe bei 5 cm. Weite, der durch Gummipfropf luftdicht verschliessbar ist. In den Cylinder ist seitlich ein rechtwinklig gebogenes Glasrohr eingeschmolzen, das mit einer mit Pyrogallol gefüllten Saugflasche verbunden ist, während der Cylinderboden mit Kalilauge bedeckt ist. Nach Einbringen der Reagenzglascultur wird evacuirt, die Luftpumpe abgestellt und nach Uebertritt des Pyrogallols schliesslich durch Quetschhahn abgeschlossen. Der Apparat ist nach kurzem Sauerstoff-frei. Er wird von Gebr. Müncke, Berlin, hergestellt.

Wehmer (Hannover).

Loew, Bemerkungen über den *Bacillus methylicus.* (Centralbl. f. Bakt. II. Abth. 1904. Bd. XII. p. 176.)

Die seiner Zeit (1892) vom Verf. gegebene Beschreibung des culturellen Verhaltens von *Bacillus methylicus* war von Omelianski beiläufig als nicht vollständig und zu kurz bezeichnet, wogegen Verf. meint, dass sie trotzdem ausreichend gewesen sei.

Wehmer (Hannover).

Macé, E., De la décomposition des albuminoïdes par les *Cladothrix (Actinomyces).* (C. R. Acad. Sc. Paris. CXLI. 10 juillet 1905. p. 147—148.)

Cultivé dans le sérum sanguin liquide, l'*Actinomyces chromogenes* décompose le milieu en le brunissant.

L'auteur en conclut que ce Champignon, abondant dans la terre arable, pourrait contribuer à la production des composés ulmiques.

Paul Vuillemin.

Marpmann, Ueber Wachsthum der Bakterien bei verändertem Druck. (Zeitschr. f. angew. Mikrosk. 1904. Bd. IX. p. 293—297.)

Beschreibung und Abbildung einiger Manometer-Constructionen, mittelst deren sich die im Luftraum abgeschlossener Bakterienculturen entstehenden Druckänderungen messen lassen.

Wehmer (Hannover).

Pavarino, L., Influenza della *Plasmopara viticola* sull'assorbimento delle sostanze minerali nelle foglie. (Atti d. Ist. Botanico di Pavia. Ser. II. Vol. XI. 1905. p. 5.)

L'auteur fait une comparaison chimique de feuilles de vigne saines et malades, la maladie étant causée par le *Plasmopara Peronospora.*

Il conclut que les feuilles malades contiennent plus de phosphore, de soufre et de calcium, c'est à dire des éléments les plus nécessaires.

Montemartini (Pavia).

Savoff, Recherches sur l'aspergillose pulmonaire [à propos de deux cas observés dans l'Est de la France]. (Thèse de médec. Nancy, 10 avril 1905. 8°. 121 pages. 2 planches.)

Dans ce travail qui s'adresse spécialement aux médecins, nous relevons une donnée qui intéressera les mycologues.

L'auteur a provoqué des accidents identiques chez les *Pigeons* avec l'*Aspergillus fumigatus* classique isolé des crachats humains et avec une race que j'avais recueillie antérieurement sur des fragments de bois placés à l'étuve. Les cultures de cette dernière restent vert olive dans les conditions où le type prend la teinte fumée caractéristique. En dehors de la couleur, la race verte et la race fumée se confondent par leur action pathogène, comme par leurs caractères morphologiques et leurs propriétés physiologiques. Paul Vuillemin.

Todur, Contribution à l'étude de l'action des sels inorganiques et organiques d'argent sur diverses espèces d'*Aspergillus*, suivie d'un essai thérapeutique. (Thèse de médec. Nancy, 29 nov. 1905. 8°. 84 pages.)

L'auteur détermine les doses d'azotate d'argent, de collargol, itrol, actol, salicylate d'argent, novargan, protargol qui, ajoutées au liquide de Raulin, empêchent le développement des *Aspergillus fumigatus* et *flavus*, *Sterigmatocystis nigra* et *candida*. Dans ces conditions, c'est-à-dire dans le milieu le plus favorable au *St. nigra*, cette espèce supporte des doses plus élevées d'argent que les autres; l'*Asp. flavus* vient ensuite, puis l'*Asp. fumigatus;* le *St. candida* est le moins tolérant. Les sels organiques doivent être donnés à doses plus élevés que le nitrate d'argent pour assurer le même effet.

Quand le liquide Raulin est remplacé par un milieu neutre, l'argent arrête le développement des *Aspergillées* à des doses beaucoup plus faibles. D'une façon générale la résistance des moisissures aux antiseptiques fléchit à mesure que les conditions extérieures sont moins favorables au développement de l'espèce expérimentée. Ainsi s'expliquent, d'après Todur, les résultats obtenus par Jousset avec des doses infinitésimales d'argent. Dans ce cas l'extrême sensibilité du *St. nigra* résultait de l'action défavorable d'une température eloignée de l'optimum. Paul Vuillemin.

Torrend, C., Primeira contribuição para o estudo da flora mycologica da provincia de Moçambique. [Erster Beitrag zur Kenntniss der Pilzflora von der Provinz Moçambique.] (Broteria. Revista des ciencias naturaes do collegio de S. Fiel. Vol. IV. 1905. p. 212—221.)

Autor zählt 36 Arten auf. Darunter sind neu für Afrika: *Perichaena depressa* Lib.; *Lentinus tigrinus* Fr. f. *minor; Psalliota Dialerii* Bresadola et Torrend, n. sp.; *Fomes Dialerii* Bresadola et Torrend, n. sp.; *Hirneola auriformis* (Fr.) Bres. — Die Diagnosen der neuen Arten sind lateinisch verfasst. C. Zimmermann (Galway).

Torrend, C., Terceira contribuição para o estudo dos fungos da região Setubalense. [Dritter Beitrag zur Kenntniss der Pilze von Setubal und Umgebung.] (Broteria. Revista de sciencias naturaes do collegio de S. Fiel. Vol. IV. 1905. p. 207—211.)

Autor zählt 50 Arten auf. Darunter sind neu für die Pilzflora Portugals: *Cordiceps entomorrhiza* (Dicks.) Fr.; *Trichosphaeria erythrella* (Walr.) Fuck.; *Stuartella formosa* H. Fab.; *Rosellinia aquila* var. *bifiseda* Tod.; *R. aquila* var. *glabra* Sac.; *R. Tassiana* De Not.; *Valsa pini* (A. S.) Fr.; *Eutypa lata* Pers.; *Eutypella arundinacea* (Sac.) Berl.; *Valsaria rubricosa* (Fr.) Sac.; *Nummularia succenturiata* (Tod.) Nits.; *Ustulina vulgaris* Tul.; *Xylaria cupressiformis* Bec.; *X. filiformis*

A. S.; *Phyllosticta arbuti-unedonis* Pass.; *Ph. lenticularis* Pass.; *Ph. viburni* Pass.; *Phoma morearum* Brunand; *Cytospora rubescens* Fr.; *Septoria convolvuli* Desm. var. *Althaeoidis* Bres. n. var.; *S. c.* var. *socia* Bres. n. var.; *Cladobotryum varium* Nees; *Scolecotrichum Clavarianum* (Desm.) Sacc.; *Cladotrichum polysporum* Cda.; *Myrothecium roridum* Tod. — Neu für die Wissenschaft ist *Entyloma Convolvuli* Bres.

C. Zimmermann (Galway).

Wize, K., O chorobach owadów. [Ueber Insectenkrankheiten.] (Kosmos. Lwów [Lemberg]. 1905. XXX. p. 386—391. [Polnisch].)

Verf. giebt eine kurze allgemeine Zusammenstellung der bisher bekannten Insectenkrankheiten, die theils durch Würmer, theils durch Bakterien, theils durch Pilze hervorgerufen werden. Unter den letzten Krankheitserregern bespricht der Verf. *Cordiceps*-Arten, sog. „Muskardinepilze", und speciell die Familien *Entomophthoreae* und *Laboulbeniaceae* und theilt mit, dass ein Vertreter der letzten Familie, nämlich *Stygmatomyces Baeri*, auch in Ukraine auf den Fliegen beobachtet wurde.

B. Hryniewiecki.

Mansion, A., Flore des Hépatiques de Belgique. (Bull. Soc. roy. Botan. de Belgique. T. XLII. No. 2. 1905. p. 44—112.)

L'auteur a suivi, dans ses grandes lignes, la classification adoptée par Schiffner dans Engler et Prantl, Natürlichen Pflanzenfamilien.

„La bibliographie, les généralités sur la morphologie, la physiologie et la distribution géographique des Hépatiques, les conclusions et la clé dichotomique générale, sont réservées pour la fin de l'ouvrage", annonce l'auteur dans l'introduction de cette partie de l'ouvrage qui vient d'être publiée. Le Dr. A. Mansion vient de mourir, espérons que le restant de son oeuvre sera publiée par ses anciens collaborateurs.

Cette première partie de la flore donne des renseignements au sujet de 26 espèces. Pour chacune de ces espèces, l'auteur indique la synonymie, les caractères spécifiques, les stations et les habitats avec leur degré de constance et d'abondance.

Henri Micheels.

Ball, C. R., Notes on North American Willows. I. (The Botanical Gazette. XL. p. 376—380. pl. 12, 13. November 1905.)

Containing the following new names: *Salix Gooddingi*, a relative of *S. Bolanderiana*, *S. Tweedyi* (*S. Barrattiana* Tweedyi Bebb.), *S. Wolfii Idahoensis* and *S. Nelsoni*.

Trelease.

Druce, G. C., Notes on the British *Koelerias*. (Journal of Botany. Vol. XLIII. No. 516. December 1905. p. 354—357.)

This paper consists of details regarding British *Koelerias*, abstracted from K. Domin's „Fragmente zu einer Monographie der Gattung *Koeleria* (Ung. Bot. Blätter, 111, 1904, No. 6—12), and also contains a certain amount of hitherto unpublished information, derived from Dr. Domin.

The forms considered are *K. splendens*, Druce, the two subspecies *K. arenaria*, Dumort and *K. albescens* DC. of *K. glauca* DC., *K. gracilis* Pers. and our *K. cristata*. A new hybrid *K. arenaria* × *gracilis* Domin in lit. (× *K. supraarenaria)* is described. Dr. Domin finds that our *K. cristata* is not identical with the true species and first regarded it as a subspecies *villosula;* subsequently however he considers it to be a good geographical subspecies, for which he suggests the name *K. britannica*, the diagnosis and distribution of which in England is given in the present paper. F. E. Fritsch.

Fernald, M. L., A new *Antennaria* from Eastern Quebec. (Ottawa Naturalist. Vol. XIX. No. 8. November, 1905. p. 156—157.)

This is a new variety (var. *Gaspensis)* of *Antennaria neodioica*, Greene, which is especially characterised by the smaller spatulate leaves and by their whitish or silvery colour. F. E. Fritsch.

Golicyn, W. Fürst, Notiz über die Verbreitung von *Asperula odorata* L. (Acta Hort. Botan. Univ. Imp. Jurjev. Vol. VI. Fasc. 2. 1905. p. 87—89. Russisch.)

Nach langjährigen Beobachtungen im Epiphanschen Kreise des Gouv. Tula konstatierte Verf., dass *Asperula odorata* L. nur in einem einzigen Walde (Arssenjew-Ljess) vorkommt. Dieses Vorkommen stellt Verf. in Zusammenhang mit den Baumarten dieses Waldes, wo *Fraxinus excelsior* die Hauptrolle spielt und andere Arten, wie *Quercus pedunculata, Populus tremula* und *Betula alba* seltener sind, als in anderen Laubwäldern der Gegend. Da *Fraxinus* sehr grosse Laubblätter hat, die frisch und lebendig vom Baume abfallen, so bietet solcher Wald, wie Verf. meint, specielle Bedingungen für die Humusbildung und das soll die Ursache des Vorkommens von *Asperula odorata* sein.

B. Hryniewiecki.

Heller, A. A., A new *Linanthus*. (Muhlenbergia. I. p. 125—126. November 6, 1905.)

Linanthus Eastwoodae, from Butte county, California. The alternative name *Gilia Eastwoodae* is also proposed for it.

Trelease.

Heller, A. A., The western *Veratrums*. (Muhlenbergia. I. p. 119—125. November 6, 1905.)

A key to 7 species, of which one, *V. Jonesii*, is described as new.

Trelease.

Hillman, J. H., Descriptions of the seeds of the commercial bluegrasses and their impurities. (Bulletin No. 84, Bureau of Plant Industry, U. S. Department of Agriculture. November 14, 1905. p. 15—38. p. 1—35.)

A key, with comparative tabulation of characters, figures and descriptions of the fruits of fourteen species of *Poa* accompanied by figures and descriptions of weed seeds commonly found associated with commercial seeds of *Poa*. Trelease.

Macloskie, George, Duplex names. (Torreya. V. November 1905. p. 198—199.)

It is suggested that „whenever a specific name of a plant has been promoted so as to become its generic name, then the previous generic

name shall be demoted so as to become the new specific name; the original authority to be parenthesized", e. g. *Ugni Myrtus* (Mol.), *Fagopyrum Polygonum* (L.), *Sassafras Laurus* (L.) etc. Trelease.

Maiden, J. H., On three new species of *Pultenaea.* (Victorian Naturalist. Vol. XXII. No. 6. 1905. p. 98—100.)

The new species are as follows:

Pultenaea Vrolandi (similar to the short-leaved typical form of *P. villosa* Sm., but characterised by the cup-shaped involucre-like bracteoles, the slender pedicels and the viscidity of calyx, bracteoles and stipular bracts); *P. Williamsoni* (allied to *P. pycnocephala,* F. v. M. and *P. palacea,* Willd., but distinguished by the fact that the bracteoles are free from the calyx, by the strong, robust habit, the broad, almost flat leaves and the not very abundant tomentum); *P. Luehmanni,* Sect. *Euchilus,* allied to *P. tenella,* Benth., but distinct in its head-like inflorescence. F. E. Fritsch.

Makino, T., Observations on the Flora of Japan. (The Botanical Magazine. Vol. XIX. No. 224. p. 102—110. Continued from p. 75. 1905. Tokio.)

The following plants are described: *Cerastium oxalidiflorum* Makino sp. nov., *Veronica serpyllifolia* L., *Asplenium viride* Huds., *Cryptogramme crispa* (L.) R. Br., *Viola ibukiana* Makino sp. nov., *Patrinia sibirica* (L.) Juss., *Loxocalyx ambiguus* Makino nom. nov., *Rynchospora nipponica* Makino. M. Miyoshi.

Miyoshi, M., Atlas of Japanese Vegetation. With explanatory text in english and japanese. Set III. 16—24. Vegetation of Luchu. I. (Tokio, Z. P. Maruya & Co., Ltd. 1905.)

This set which treats of the vegetation of the Luchu Islands, contains photographic reproductions of the following plants: 16. *Ficus retusa* L. var. *nitida* Miq., 17. *Arenga Engleri* Becc., 18. *Musa sapientum* L., 19. *Terminalia Cattapa* L., 20. *Ficus pumila* L., 21. *Euphorbia neriifolia* L., 22. *Pandanus odoratissimus* L., 23. *Cycas revoluta* Thunb., 24. *Garcinia spicata* Hook. f.

The text deals with the general character of the vegetation. Explanations to the plates are given. M. Miyoshi.

Moore, S. le M., New *Rubiaceae* from British East Africa. (Journal of Botany. Vol. XLIII. No. 516. December, 1905. p. 350—353. concluded from p. 251.)

The new species described in this part are the following:

Oldenlandia prolixipes n. sp. (near *O. abyssinica,* Hiern, but differing in hairiness of stem and leaf, long pedicels, lanceolate calyx-lobes, etc.); *Canthium Kaessneri* n. sp. (like *C. Schimperianum* A. Rich., but with much larger flowers with a broad tube); *C. pseudoverticillatum* n. sp. (with small, often pseudoverticillate leaves, small flowers in sessile clusters, tufts of hairs at base of branchlets); *C. pubipes* n. sp. (with small papery grey-green glabrous leaves, terminal inflorescences on a relatively long pubescent peduncle, small flowers with truncate calyx, etc.); *Pavetta tarennoides* n. sp. (with medium-sized papery glabrous leaves, persistent stipules, villous inside terminal short and rather lax corymb).

F. E. Fritsch.

Penhallow, D. P., A systematic study of the *Salicaceae*. (The American Naturalist. XXXIX. 509—535. August 1905. 797—838. f. 1—21. November 1905.)

A discussion of the group from the standpoint of ancestry as presented in the woody structure of the mature stem. Distributional and paleontological considerations are followed by an exhaustive anatomical analysis, with keys intended for the determination of 11 North American poplars and 15 North American willows by their wood characters. Trelease.

Pollacci, G., L'isola Gallinaria e la sua flora. (Atti dell' Ist. Botanico di Pavia. Ser. II. Vol. IX. 1905. p. 19.)

L'auteur a fait plusieurs excursions botaniques dans l'île Gallinaria (dans la mer Ligurienne) et donne quelques renseignements sur les conditions orographiques et géologiques de cette île, et un catalogue des nombreuses plantes recoltées par lui.

Montemartini (Pavia).

Rolfe, R. A., *Cymbidium erythrostylum* Rolfe n. sp. (The Gardeners' Chronicle. Vol. XXXVIII. 3. Ser. No. 990. 1905. p. 427—428.)

This species is allied to *C. Parishii* Rehb. f. and *C. eburneum* Lindl., but is more slender in habit. The leaves are over a foot long and the inflorescence four-flowered, the column is remarkable for its bright crimson colour. F. E. Fritsch.

Smith, J. D., Enumeratio plantarum Guatemalensium necnon Salvadorensium Hondurensium Nicaraguensium Costaricensium. Pars VII. (Oquawka, Illinois: H. N. Patterson. 1905.)

An octavo pamphlet of 73 pages, printed on one side of the paper only, giving herbarium label data of recent collections, largely by von Türckheim, with the addition of references to recently published Central American material. Trelease.

Thiselton-Dyer, Sir W. T., Curtis's Botanical Magazine. Vol. I. 4. ser. No. 12. December 1905. With Index of Vol. I.

Tab. 8047: *Lissochilus Mahoni* Rolfe n. sp. (affinis *L. giganteo* Rchb. f., labelli lobis lateralibus viridibus brunneo-striatis, carinis magis validioribus distinctus), Uganda; tab. 8048: *Saxifraga apiculata* Engl., Of Garden origin; tab. 8049: *Felicia echinata* Nees, South Africa; tab. 8050: *Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zacc., Japan; tab. 8051: *Primula (§ Aleuritia) Veitchii* Duthie, China. F. E. Fritsch.

Van de Venne, H., Informe provisorio sobre el viage de exploración en la región de Orán [Chaco Salteño]. (Memoria presentada al H. Congreso de la Nación par el Ministro de Agricultura, Dr. Damian M. Torino, 1904—1905. p. 64—79. Buenos Aires 1905.)

Cette information contient des analyses d'après lesquelles le latex coagulé du cherón *(Sapium aucuparium)* contient environ 22% de

caoutchouc. D'après l'analyse du Dr. Thiel de Harburg le caoutchouc est de qualité inférieure, et ne dépasse pas 18%. L'exploitation industrielle de ce produit ne se présente donc pas comme très rémunératrice.

A. Gallardo (Buenos Aires).

Marty, P., L'if miocène de Joursac (Cantal): Sur un cas d'intervention des caractères histologiques de leur épiderme dans la détermination des feuilles fossiles. (Feuille des Jeunes Naturalistes. 1905. p. 177—182, av. fig.)

M. Marty a reçu de M. Pagès-Allary une feuille de *Conifère* à limbe plan, acuminée au sommet, uninerviée, provenant des argiles miocènes de Joursac, dont les caractères extérieurs l'ont amené dès l'abord à penser qu'elle devait provenir d'une *Taxinée* plutôt que d'une *Abiétinée*. Il en a étudié le parenchyme ainsi que l'épiderme inférieur, et il a reconnu sur cet épiderme des cellules allongées et des stomates alignés en files régulières, qui lui ont offert une constitution toute particulière: ils sont formés en effet, non de deux cellules comme à l'ordinaire mais de quatre cellules de bordure réniformes, tantôt égales entre elles, tantôt inégales, les deux cellules latérales étant dans ce cas les plus développées; l'ostiole qu'elles circonscrivent est ainsi tantôt subcarré, et tantôt rectangulaire. Or l'auteur a retrouvé cette même constitution des stomates chez le *Taxus baccata*, tandis que les *Cephalotaxus* et *Torreya* examinés par lui à ce même point de vue ne lui ont montré que des stomates du type normal.

Il a pu ainsi, d'après cette constitution exceptionnelle des stomates, rapporter avec certitude cette feuille, ainsi qu'un fragment de ramule récolté ultérieurement dans la même gisement, au *Taxus baccata*, qui se trouve, d'après cela, remonter jusqu'au Miocène supérieur; des graines en avaient été déjà reconnues, sans doute possible, dans les charbons interglaciaires de Dürnten; mais cet If de Joursac est jusqu'ici le seul représentant certain du genre *Taxus* à l'époque tertiaire.

R. Zeiller.

Kebler, L. F. and **A. Seidell**, Analysis of the Mexican plant *Tecoma mollis* H. B. K. (Circular No. 24, Bureau of Chemistry, U. S. Department of Agriculture. 1905.)

An analysis of this plant, locally used in the treatment of disease, shows the absence of alkaloids and other readily recognizable bodies commonly present in medicinal plants, but that because of a bitter ingredient, principally extracted by alcohol and water, it probably has a stimulating and tonic effect, comparable with that of gentian, taraxacum and quassia.

Trelease.

Pabisch, H., Botanisch-chemische Studien über einige Pfeilgifte aus Zentralborneo. (Zeitschrift des allgem. österreichischen Apothekervereins. Wien 1905. 43. Jahrgg. No. 40. p. 975—976).

Drei Gifte, in Zentralborneo „Tasem", „Ipoe kajó" und „Ipoe aka" genannt, konnten genauer studirt werden. Chemisch konnte in diesen Ipoh-Pfeilgiften, wie in den von Hartwich und Geiger 1901 untersuchten malayischen Ipoh, Antiarin, Strychnin und Spuren von Brucin, nachgewiesen werden. Unterschiede der drei oben genannten Gifte. Die in den Pfeilgiften gefundenen Gewebsfragmente wurden untersucht, wobei die Antiarisrinde erst genauer untersucht werden musste. Verf. giebt Näheres bekannt, doch werden die Untersuchungen noch fortgesetzt.

Matouschek (Reichenberg).

Winckel, Max, Ueber Gerbstoff im Fruchtfleische des Obstes. (Zeitschrift des allgem. österreich. Apothekervereins. Wien 1905. 43. Jahrgg. No. 40 p. 977—978)

Querschnitte von Aepfeln, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Stachelbeeren, Erdbeeren und verwandten Fruchtarten färben sich mit Eisenchlorid erst bei längerem Liegen an der Luft (oder bei Erwärmen) dunkler, mit Vanillin-Salzsäure tritt aber sofort Rothfärbung ein. Dies erinnert sehr an das Verhalten der von Hartwich und Winckel beschriebenen eigenartigen Zellen im Kalmus. In den anderen Eigenschaften stimmt dieser Gerbstoff mit anderen überein, namentlich was die Reactionen betrifft. Dieser eigenartige Gerbstoff kommt im Obste in grösserer Menge vor und es muss ihm sicher eine nicht zu unterschätzende physiologische Bedeutung zukommen, da er auch in den jüngsten Entwickelungsstadien der Blüthenknospe nachzuweisen ist. Matouschek (Reichenberg).

Anonymus. La Goma-brea. Su extracción de la *Caesalpinia praecox* R. et P. (Boletín del Ministerio de Agricultura. T. III. No. 1. p. 3—6. Buenos Aires 1905.)

Cette gomme, qui contient 65% d'acide gummique et 12% de résidus insolubles peut s'obtenir en grandes quantités au Nord de la République Argentine, où croît en abondance le *Caesalpinia praecox* R. et P. qui la produit. A. Gallardo (Buenos Aires).

Anonymus, Rice Cultivation in British Guiana and Trinidad. (West India Bulletin. Vol. VI. 1905. p. 170—175.)

A report of a discussion on this subject held at the recent conference of the Imperial Department of Agriculture for the West Indies, the principal contributors being the Hon. B. Howell Jones (British Guiana) and the Rev. Dr. Morton (Trinidad)

In British Guiana the rice industry is steadily increasing, it being taken up by coolie immigrants. On lands properly irrigated and drained the average crop would be about 28 bags (120 each) of paddy, or rice in the husk, to the acre. The best results in experiment fields have been obtained with varieties of „hill" rice, which in India are grown without the land being flooded with water.

In Trinidad to cultivation of „swamp" rice has increased rapidly in recent years, whilst „upland" rice has not made the same advance. Notes are given on the characteristics of the various varieties grown, on the methods of cultivation and brief suggestions for improving the industry offered.

It was aso stated that rice cultivation is increasing considerably in Jamaica and St. Lucia. W. G. Freeman.

Ausgegeben: 13. Februar 1906.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.